

**Displaying information from video text signals on screen - generating text table representing all TV programmes available from different transmitters without switching between transmitters**

Publication number: DE4240187

Publication date: 1994-06-01

Inventor: GEFFCKEN WALTER (DE)

Applicant: SIEMENS AG (DE)

Classification:

- International: H04N5/445; H04N7/088; H04N5/445; H04N7/087;  
(IPC1-7): H04N5/445

- European: H04N5/445F; H04N7/088D

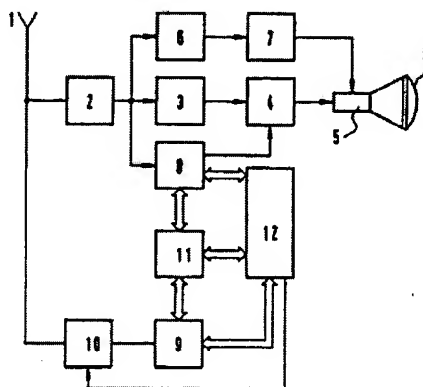
Application number: DE19924240187 19921130

Priority number(s): DE19924240187 19921130

Report a data error here

**Abstract of DE4240187**

Video text signals are received from at least two different transmitters. The received signals are compiled according to time or subject into at least one video text table and can be displayed on the screen (B). The receiver (2, 10) has a video text decoder (8, 9). The receiver (2, 10) is arranged to receive, independently of a directly received transmitted programme, video text signals broadcast from other transmitters and store them in a memory (11). A control device (12) controls the display of the compiled table(s) on the screen (B). ADVANTAGE - User can quickly and easily find what programmes are available from other transmitters without having to switch from station to station.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



Europäisches  
Patentamt  
European Patent  
Office  
Office européen  
des brevets

Description of DE4240187

Print

Copy

Contact Us

Close

## Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

[0001] The invention relates to a method to displays of informations over television programs one, gained from videotex signals, transmitter on a screen, which can be received.

[0002] Such methods are well known and become in televisions or video recorders, which are provided with broadcast videotex decoders, in large scale used. If the viewer of such an apparatus informations wishes over the television programs of a certain transmitter, then he must this transmitter in its television and/or. Video recorders adjust and to this transmitter the corresponding broadcast videotex page select, which the television programs contain. The television programs of the transmitters are contained with the today emitted videotex signals in the boards 300 and the subsequent. The broadcast videotex page 303 contains for example a program summary of those television programs, which become in the evening with that corresponding set transmitter emitted.

### State of the art

[0003] Each transmitter radiates its own television program summary sides over videotex. If the user wants to become over the current programme of a transmitter fast informed, then it must thus always adjust the corresponding transmitter and select the appropriate videotex program board with the television programs.

[0004] So far are necessary for it at least four key operations. To the one the user, if the desired programme is already set, must call videotex by unique printing of a videotex call key and press then a three-figure numeral, around the respective broadcast videotex page, z. B. to select 303. If the user would like to become acquainted with the programme of a straight not set transmitter, then it must change additional by a fifth depressing the key also still on the straight set transmitter.

[0005] In the still unpublished EP 91,161,628 of the applicant a method is described, with which the videotex information of a straight not received television program at the screen is representable. In addition, this method only plans that the videotex information of a single transmitter becomes received and shown, so that likewise at least four key operations on the remote control are necessary, in order to call the videotex information of this transmitter.

[0006] Such a procedure is pedantic. A possibility this method to simplify, is for example known from the DE 36 40 436 A1. There a remote control for an apparatus with digital co-ordination system and means is provided, which exhibit opposite the operation buttons for the program selection, to the videotex reception, change-over on videotex reception as well as the remaining other key set off at the apparatus to controlling functions. With this other key the receiver becomes, z. B. the television, both simultaneous on videotex reception and on the programme received in each case a corresponding television program page of the videotex switched.

[0007] The advantage of this method lies in it that the user only a key use must, in order with a desired transmitter the corresponding television programs at the screen in the form of broadcast videotex pages shown to get.

Problematic one with this method is however that the user must adjust in any case corresponding transmitter, informed over whose television programs it to become wants. This can in particular hinderlich to be, if the user does not want to interrupt a for example straight exciting film at the screen tracked and or it however not concrete white, to who transmitter it would like to switch, thus then if it does not have concrete ideas over it, which on the other channels at television programs offered becomes.

[0008] Here the invention sets.

### Object

[0009] The invention is the basis the object to indicate a method and a circuit arrangement the carrying out the method possible with which it is the user of a receiving apparatus with incorporated broadcast videotex decoder, in simple manner fast over the offered television programs from its receiving apparatus to which can be received of the transmitters informed to become, without between these transmitters back and forth to switch to have.

[0010] This object becomes for the method by the features of the claim 1 and 6 dissolved for the circuit arrangement by the features of the claim.

[0011] Developments of the invention are subject-matter of the Unteransprüche back-based on these claims.

[0012] One particularly simple embodiment to the feedthrough of the invention process exists in the use of a television with a video recorder, which is connected with one another over a video signal line and a data line and which exhibits at least one broadcast videotex decoder. Over a controller in the television or video recorder the receipt mechanisms can, how tuners and intermediate frequency stage become, anyway present in these two apparatuses, the reception of the user at the screen television programme used which can be regarded, while other

▲ top

receiving section, existing from tuner and intermediate frequency stage, the remaining transmitters "abscanned", in order to win from it the corresponding videotex signals of the other transmitters and to put the informations down over the associated television programs in memory means. The controller generated then from all stored television programs of the transmitters or several broadcast videotex pages, which contain the television programs time and/or topic-oriented.

[0013] In an embodiment points anyway at the television and/or. Video recorder present remote control an additional key up, with whose operation the controller caused will let the television programs time and/or topic-oriented at the screen, emitted to the time of the printing of this key of the various transmitters, appear. By other operation of this additional key this mode can become again disabled.

[0014] The invention becomes in the following exemplarily more near explained on the basis altogether five figs. Show:

[0015] Fig. 1 a block diagram of a possible embodiment of a circuit arrangement according to invention,

[0016] Fig. 2 a screen with an time-oriented listing of the emitted television programs straight to a particular time of the different receivable transmitters,

[0017] Fig. 3 a representation as in Fig. 2, whereby however a time window is provided,

[0018] Fig. 4 a screen with an topic-oriented listing of television programs, and

[0019] Fig. 5 a menu represented on a screen, at which the user can enter the Auswahlkriterien time and/or to topic-oriented listing of the television programs of an evaluation of the received videotex signals bottom at the screen.

[0020] In Fig. 1 is a possible block diagram for a circuit arrangement according to invention to displays of informations gained from videotex signals over television programs of receivable transmitter on a screen shown. Receptions of videotex signals thereby a television or a video recorder can become used. This receiving apparatus exhibits for this first a known structure, which is for example in the DE 34 43 630 A1 described and becomes express on their content here respect taken.

[0021] The circuit arrangement orders for example to the reception of television signals over a first receipt mechanism 2 in form of a tuner with downstream intermediate frequency stage. The composite color picture signal at the output measurable at this first receipt stage becomes on the one hand a color decoder stage 3 4 supplied with downstream RGB stage. The output of these RGB stage 4 is 5 connected to a picture tube. The first receipt mechanism 2 is additional at the output with a synchronisation mechanism 6 with more subsequent and a scanning stage 7 for the horizontal and field sweep connected. The scanning stage 7 stands with the picture tube 5 in known manner in connection.

[0022] To the reception of videotex signals orders in Fig. 1 represented circuit arrangement over a broadcast videotex decoder mechanism 8, which likewise stands with the output of the first receipt mechanism 2 in connection. The broadcast videotex decoder mechanism 8 stands at the output with the RGB stage 4 in connection, in order to be able to represent the videotex signals contained in the television signals and the image information derived from it in the broadcast videotex decoder in the form of broadcast videotex pages at the screen. The broadcast videotex decoder mechanism 8 is with memory means 1 in connection, in which the received videotex information can become stored.

[0023] The described circuit arrangement exhibits a conventional structure of a television with broadcast videotex decoder.

[0024] According to the invention becomes this circuit arrangement so extended that not only the videotex signals of a straight received transmitter at the screen shown will receive to become to be able, but the videotex signals from at least two different transmitters and these received videotex signals time and/or topic-oriented to at least one broadcast videotex page assembled and to the display on the screen brought to become to be able.

[0025] For this the circuit arrangement in Fig sees. 1 a second receipt mechanism 10 forwards, which stands also at the input side with the antenna 1 in connection and is again from a tuner with downstream intermediate frequency stage formed. The second receipt mechanism 10 with a second broadcast videotex decoder mechanism 9 in connection is output in this embodiment. The second broadcast videotex decoder mechanism 9 has likewise memory means to memories of received videotex information. For the sake of simplicity can for this, as in Fig. 1 shown, only common memory means 11 provided become, in which both the videotex signals of the first broadcast videotex decoder mechanism 8 and the second broadcast videotex decoder mechanism 9 stored to become to be able. Of course also separate memories can become for this used. It is beyond that also possible that only a single broadcast videotex decoder mechanism becomes used, which is at the input side over switching means either to the output of the first receipt mechanism 2 or the second receipt mechanism 10 more switchable.

[0026] Additional one orders in Fig. 1 represented circuit arrangement over a controller 12, which will in detail still have to be described and with the first broadcast videotex decoder mechanism 8, to which second broadcast videotex decoder mechanism 9 as well as the memory means 11 in connection is located.

[0027] The operation of the circuit arrangement of Fig. 1 presents itself as follows. If the user of this circuit arrangement wants to receive for example a certain television programme, then it will stop the first receipt mechanism 2 by means of a remote control to the corresponding reception frequency. He can pursue then at the screen B of the picture tube 5 the selected television programme and if he wants to regard videotex information emitted of this transmitter, over which the broadcast videotex pages belonging to this transmitter call first broadcast videotex decoder up 8. The second receipt mechanism 10 works in the background and queries the remaining receivable transmitters after their videotex information. In addition the second receipt mechanism 10 becomes for example over a known digital co-ordination system and this co-ordination system a controlling mechanism briefly on the respective transmitter frequencies switched in such a way that their videotex information in the memory means becomes 11 10 deposited over the second broadcast videotex decoder mechanism. According to the invention becomes in the memory means 11 all receivable videotex information of the television programs of the receivable transmitters deposited. The controller 12 serves to arrange this information time and/or topic-oriented put down in the memory means 11 or several broadcast videotex pages necessary for it with the help of that or the broadcast videotex decoder mechanisms 8 to form 9 and to bring subsequent on request of the user to the display at the screen B of the picture tube 5.

[0028] With televisions, which are provided with two receipt mechanisms anyway, thus such, which are for picture in picture insertion appropriate, and which exhibit a broadcast videotex decoder, limited itself the additional effort to

▲ top

the feedthrough of the invention process only on the special embodiment of the controller 12 and possibly planning larger memory means 11 for storing the broadcast videotex pages of the different transmitters.

[0029] One simple embodiment particularly receives one if a television with incorporated broadcast videotex decoder and a Videorecorder with incorporated broadcast videotex decoder are already present. Television and video recorders are connected with one another over their Scart sleeve. If an additional data line between televisions and video recorders of provided and in one these two receiving apparatuses becomes a controller according to invention 12 accommodated, the invention process in simple manner can become performed. The data line between video recorders and television does not become appropriately extra provided but over the data line planned anyway with the Scart sleeve, the so called D< 2> B-bus realized. The controller 12 caused then the receipt mechanism to the Abscannen, working in the background, the videotex signals sending remaining transmitter.

[0030] Fig. a possible example of a screen representation points 2, with to a particular time - here to the time 20,14 clock - of straight current television programs. The representation is a so that the broadcasting station, selected with the fact, which appears program duration and the respective programme after broadcasting stations ordered at the screen.

[0031] In an embodiment points anyway at the television and/or. Video recorder present remote control an additional key up, with whose operation the controller caused will let the television programs time and/or topic-oriented at the screen, emitted to the time of the printing of this key of the various transmitters, appear. By other operation of this additional key this mode can become again disabled.

[0032] The illustration of Fig. 3 differs from in Fig. by the fact 2 that a time window, which can become provided of the user over the remote control inputted, is and that the programs of the single transmitters at the screen, intended in this time window - here 16 clock to 18 clock -, become listed.

[0033] The illustration of Fig. 4 is an topic-oriented representation. If the user would like to know for example whether emitted at a certain date transmissions become a certain topic, then it can likewise select this over the remote control after desire.

[0034] A possible prompting to the selection time and/or topic-oriented listing of the desired television programs can for example as in Fig. 5 shown, look. Over one for example on the remote control planned special key and/or. Printing of a special combination of keys, becomes the menu of Fig. 5 called, that the user for the time, for a time window, a date and/or a topic which can be listed asks. Over its remote control the user can enter then the corresponding information. On the basis of this information will then the controller 12 caused to arrange the stored videotex information the corresponding time-oriented and/or topic-oriented selection.

[0035] An other ease to the evaluation of the television programs of different transmitters represented at the screen results if in the circuit arrangement of Fig. 1 additional means provided are, by which a single program can become selected over an electrooptical mark and this television program can become automatic recorded due to this mark. Such a method for automatic noting from television programmes to selection from videotex programme boards is known from the EP 0,191,149 B1. Also this document becomes hereby introduced by express reference.

[0036] With the invention process and the circuit arrangement the user comfort becomes evaluating the informations contained in the videotex signals other increased.

▲ top



DEUTSCHES  
PATENTAMT

②1 Aktenzeichen: P 42 40 187.9  
②2 Anmeldetag: 30. 11. 92  
④3 Offenlegungstag: 1. 6. 94

DE 42 40 187 A 1

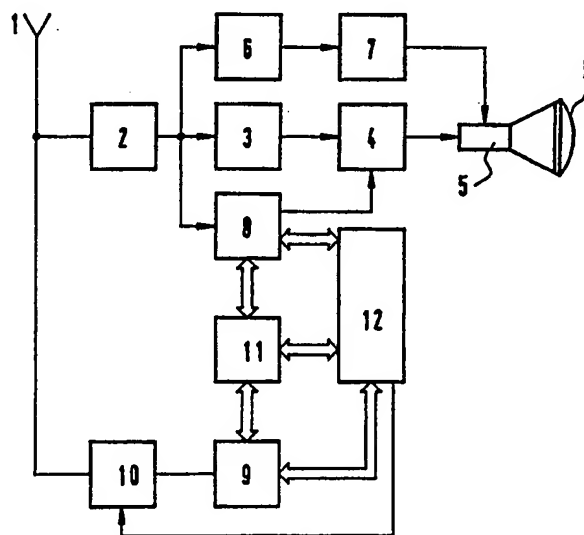
⑦1 Anmelder:  
Siemens AG, 80333 München, DE

⑦2 Erfinder:  
Geffcken, Walter, 8000 München, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Verfahren zum Anzeigen von aus Videotextsignalen gewonnenen Informationen auf einem Bildschirm und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens

⑤7 Das Verfahren sieht vor, mehrere Videotextsignalquellen zu empfangen und die in den verschiedenen Videotextsignalquellen enthaltenen Informationen zeit- und/oder themenorientiert auf einem Bildschirm (B) darzustellen. Enthalten die empfangenen Videosignale beispielsweise jeweils Informationen über Fernsehprogrammbeiträge eines Senders, so kann durch das erfindungsgemäße Verfahren eine Videotexttafel erzeugt werden, die sämtliche Fernsehprogrammbeiträge der verschiedenen Sender auf einer Videotexttafel darstellt ohne zwischen den einzelnen Sendern umschalten zu müssen.



DE 42 40 187 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Anzeigen von aus Videotextsignalen gewonnenen Informationen über Fernsehprogrammbeiträge eines zu empfangenden Senders auf einem Bildschirm.

Derartige Verfahren sind allgemein bekannt und werden in Fernsehgeräten oder Videorecordern, die mit Videotextdecodern ausgestattet sind, in großem Umfang benutzt. Wünscht der Fernsehzuschauer eines solchen Gerätes Informationen über die Fernsehprogrammbeiträge eines bestimmten Senders, so muß er diesen Sender in seinem Fernsehgerät bzw. Videorecorder einstellen und zu diesem Sender die entsprechende Videotexttafel anwählen, die die Fernsehprogrammbeiträge enthalten. Die Fernsehprogrammbeiträge der Sender sind bei den heute ausgestrahlten Videotextsignalen in den Tafeln 300 und folgende enthalten. Die Videotexttafel 303 enthält beispielsweise eine Programmübersicht derjenigen Fernsehprogrammbeiträge, die am Abend bei dem entsprechend eingestellten Sender ausgestrahlt werden.

Jeder Sender strahlt seine eigenen Fernsehprogrammübersichtsseiten über Videotext aus. Will der Benutzer über das laufende Programm eines Senders schnell informiert werden, so muß er also stets den entsprechenden Sender einstellen und die passende Videotextprogrammtafel mit den Fernsehprogrammbeiträgen anwählen.

Bisher sind dafür mindestens vier Tastenbetätigungen notwendig. Zum einen muß der Benutzer, sofern das gewünschte Programm bereits eingestellt ist, Videotext durch einmaliges Drücken einer Videotextaufruftaste aufrufen und dann eine dreistellige Ziffer drücken, um die betreffende Videotexttafel, z. B. 303 anzuwählen. Möchte der Benutzer das Programm eines gerade nicht eingestellten Senders kennenlernen, so muß er zusätzlich durch einen fünften Tastendruck auch noch auf den gerade eingestellten Sender wechseln.

In der noch unveröffentlichten EP 91 161 628 der Anmelderin ist zwar ein Verfahren beschrieben, bei welchem die Videotextinformation eines gerade nicht empfangenen Fernsehprogrammes am Bildschirm darstellbar ist. Dieses Verfahren sieht aber auch nur vor, daß die Videotextinformation eines einzigen Senders empfangen und dargestellt wird, so daß ebenfalls mindestens vier Tastenbetätigungen auf der Fernbedienung nötig sind, um die Videotextinformation dieses Senders aufzurufen.

Ein solches Vorgehen ist umständlich. Eine Möglichkeit dieses Verfahren zu vereinfachen, ist beispielsweise aus der DE 36 40 436 A1 bekannt. Dort ist eine Fernbedienung für ein Gerät mit digitalem Abstimmssystem und Mitteln zum Videotext-Empfang vorgesehen, das eine gegenüber den Bedienungstasten für die Programmwahl, Umschaltung auf Videotext-Empfang sowie der übrigen am Gerät zu steuernden Funktionen abgesetzte weitere Taste aufweist. Mit dieser weiteren Taste wird der Empfänger, z. B. das Fernsehgerät, sowohl gleichzeitig auf Videotext-Empfang als auch auf eine dem jeweils empfangenen Programm entsprechende Fernsehprogramm-Seite des Videotextes umgeschaltet.

Der Vorteil dieses Verfahrens liegt darin, daß der Benutzer nur noch eine Taste benutzen muß, um bei einem gewünschten Sender die entsprechende Fernsehprogrammbeiträge am Bildschirm in Form von Videotexttafeln dargestellt zu bekommen. Problematisch bei diesem Verfahren ist jedoch, daß der Benutzer auf jeden

Fall den entsprechenden Sender einstellen muß, über dessen Fernsehprogrammbeiträge er informiert werden will. Dies kann insbesondere dann hinderlich sein, wenn der Benutzer beispielsweise gerade einen spannenden Film am Bildschirm verfolgt und nicht unterbrechen will oder er aber nicht konkret weiß, auf welchen Sender er umschalten möchte, also dann, wenn er keine konkreten Vorstellungen darüber hat, was auf den anderen Kanälen an Fernsehprogrammbeiträgen angeboten wird.

Hier setzt die Erfindung an.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens anzugeben, mit dem es dem Benutzer eines Empfangsgerätes mit eingebautem Videotextdecoder möglich ist, in einfacher Weise schnell über die angebotenen Fernsehprogrammbeiträge der von seinem Empfangsgerät zu empfangenden Sender informiert zu werden, und zwar ohne zwischen diesen Sendern hin und her schalten zu müssen.

Diese Aufgabe wird für das Verfahren durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 und für die Schaltungsanordnung durch die Merkmale des Patentanspruchs 6 gelöst.

Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der auf diese Ansprüche zurückbezogenen Unteransprüche.

Eine besonders einfache Ausführungsform zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens besteht in der Verwendung eines Fernsehgerätes mit einem Videorecorder, die über eine Videosignalleitung und Datenleitung miteinander verbunden sind und die mindestens einen Videotextdecoder aufweisen. Über eine Steuereinrichtung im Fernsehgerät oder Videorecorder können die ohnehin in diesen beiden Geräten vorhandenen Empfangseinrichtungen, wie Tuner und ZF-Stufe, zum Empfang eines vom Benutzer am Bildschirm zu betrachtendes Fernsehprogramm verwendet werden, während das andere Empfangsteil, bestehend aus Tuner und ZF-Stufe, die übrigen Sender "abscanned", um daraus die entsprechenden Videotextsignale der anderen Sender zu gewinnen und die Informationen über die zugehörigen Fernsehprogrammbeiträge in einer Speichereinrichtung abzulegen. Die Steuereinrichtung generiert dann aus sämtlichen abgespeicherten Fernsehprogrammbeiträgen der Sender eine oder mehrere Videotexttafeln, die die Fernsehprogrammbeiträge zeit- und/oder themenorientiert enthalten.

In einer Ausführungsform weist die ohnehin am Fernsehgerät bzw. Videorecorder vorhandene Fernbedienung eine zusätzliche Taste auf, bei deren Betätigung die Steuereinrichtung veranlaßt wird, die zum Zeitpunkt des Drückens dieser Taste von den verschiedenen Sendern ausgestrahlten Fernsehprogrammbeiträge zeit- und/oder themenorientiert am Bildschirm erscheinen zu lassen. Durch ein weiteres Betätigen dieser zusätzlichen Taste kann dieser Modus wieder abgeschaltet werden.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von insgesamt fünf Figuren beispielhaft näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein Blockschaltbild einer möglichen Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Schaltungsanordnung,

Fig. 2 einen Bildschirm mit einer zeitorientierten Auflistung der zu einem bestimmten Zeitpunkt von den unterschiedlichen empfangbaren Sendern gerade ausgesendeten Fernsehprogrammbeiträge,

Fig. 3 eine Darstellung wie in Fig. 2, wobei allerdings ein Zeitfenster vorgesehen ist,

Fig. 4 einen Bildschirm mit einer themenorientierten

Auflistung von Fernsehprogrammbeiträgen, und

Fig. 5 ein auf einem Bildschirm dargestelltes Menü, an dem der Benutzer die Auswahlkriterien einer zeit- und/oder themenorientierte Auflistung der Fernsehprogrammbeiträge am Bildschirm unter Auswertung der empfangenen Videotextsignale eingeben kann.

In Fig. 1 ist ein mögliches Blockschaltbild für eine erfindungsgemäße Schaltungsanordnung zum Anzeigen von aus Videotextsignalen gewonnenen Informationen über Fernsehprogrammbeiträge von empfangbaren Sender auf einem Bildschirm dargestellt. Zum Empfangen von Videotextsignalen kann dabei ein Fernsehgerät oder Videorecorder verwendet werden. Dieses Empfangsgerät weist hierfür zunächst einen bekannten Aufbau auf, der beispielsweise in der DE 34 43 630 A1 beschrieben ist und auf deren Inhalt hier ausdrücklich Bezug genommen wird.

Die Schaltungsanordnung verfügt beispielsweise zum Empfang von Fernsehsignalen über eine erste Empfangseinrichtung 2 in Form eines Tuners mit nachgeschalteter ZF-Stufe. Das an dieser ersten Empfangsstufe ausgangsseitig abgreifbare FBAS-Signal wird einerseits einer Farbdecoderstufe 3 mit nachgeschalteter RGB-Stufe 4 zugeführt. Der Ausgang dieser RGB-Stufe 4 ist an eine Bildröhre 5 angeschlossen. Die erste Empfangseinrichtung 2 ist zusätzlich ausgangsseitig mit einer Synchronisationseinrichtung 6 mit nachfolgender und einer Ablenkstufe 7 zur Horizontal- und Vertikalablenkung verbunden. Die Ablenkstufe 7 steht mit der Bildröhre 5 in bekannter Weise in Verbindung.

Zum Empfang von Videotextsignalen verfügt die in Fig. 1 dargestellte Schaltungsanordnung über eine Videotextdecodereinrichtung 8, welche ebenfalls mit dem Ausgang der ersten Empfangseinrichtung 2 in Verbindung steht. Die Videotextdecodereinrichtung 8 steht ausgangsseitig mit der RGB-Stufe 4 in Verbindung, um die in den Fernsehsignalen enthaltenen Videotextsignale und die daraus im Videotextdecoder abgeleitete Bildinformation in Form von Videotexttafeln am Bildschirm darstellen zu können. Die Videotextdecodereinrichtung 8 ist mit einer Speichereinrichtung 1 in Verbindung, in der die empfangene Videotextinformation abgespeichert werden kann.

Die bisher beschriebene Schaltungsanordnung weist einen herkömmlichen Aufbau eines Fernsehgerätes mit Videotextdecoder auf.

Gemäß der Erfindung wird diese Schaltungsanordnung so erweitert, daß nicht nur die Videotextsignale eines gerade empfangenen Senders am Bildschirm dargestellt werden können, sondern die Videotextsignale von mindestens zwei unterschiedlichen Sendern empfangen werden und diese empfangenen Videotextsignale zeit- und/oder themenorientiert zu mindestens einer Videotexttafel zusammengestellt und zur Anzeige auf den Bildschirm gebracht werden können.

Hierfür sieht die Schaltungsanordnung in Fig. 1 eine zweite Empfangseinrichtung 10 vor, die auch eingangsseitig mit der Antenne 1 in Verbindung steht und wiederum aus einem Tuner mit nachgeschalteter ZF-Stufe gebildet ist. Ausgangsseitig ist in diesem Ausführungsbeispiel die zweite Empfangseinrichtung 10 mit einer zweiten Videotextdecodereinrichtung 9 in Verbindung. Die zweite Videotextdecodereinrichtung 9 verfügt ebenfalls über eine Speichereinrichtung zum Speichern von empfangenen Videotextinformationen. Der Einfachheit halber kann hierfür, wie in Fig. 1 gezeigt, nur eine gemeinsame Speichereinrichtung 11 vorgesehen werden, in der sowohl die Videotextsignale der ersten

Videotextdecodereinrichtung 8 als auch der zweiten Videotextdecodereinrichtung 9 gespeichert werden können. Selbstverständlich können auch getrennte Speicher hierfür verwendet werden. Es ist darüber hinaus auch möglich, daß lediglich eine einzige Videotextdecodereinrichtung verwendet wird, die eingangsseitig über eine Schalteinrichtung entweder an den Ausgang der ersten Empfangseinrichtung 2 oder der zweiten Empfangseinrichtung 10 schaltbar ist.

Zusätzlich verfügt die in Fig. 1 dargestellte Schaltungsanordnung über eine Steuereinrichtung 12, die im einzelnen noch zu erläutern sein wird und mit der ersten Videotextdecodereinrichtung 8, der zweiten Videotextdecodereinrichtung 9 sowie der Speichereinrichtung 11 in Verbindung steht.

Die Funktionsweise der Schaltungsanordnung von Fig. 1 stellt sich wie folgt dar. Will der Benutzer dieser Schaltungsanordnung beispielsweise ein bestimmtes Fernsehprogramm empfangen, so wird er die erste Empfangseinrichtung 2 mittels einer Fernbedienung auf die entsprechende Empfangsfrequenz einstellen. Er kann dann am Bildschirm B der Bildröhre 5 das gewählte Fernsehprogramm verfolgen und falls er eine von diesem Sender ausgesendete Videotextinformation betrachten will, über den ersten Videotextdecoder 8 die zu diesem Sender gehörenden Videotexttafeln abrufen. Die zweite Empfangseinrichtung 10 arbeitet im Hintergrund und fragt die übrigen empfangbaren Sender nach deren Videotextinformationen ab. Dazu wird die zweite Empfangseinrichtung 10 beispielsweise über ein bekanntes digitales Abstimmssystem und eine dieses Abstimmssystem steuernde Einrichtung kurzzeitig auf die jeweiligen Sendefrequenzen geschaltet und zwar so, daß deren Videotextinformationen in der Speichereinrichtung 11 über die zweite Videotextdecodereinrichtung 10 abgelegt werden. Gemäß der Erfindung werden in der Speichereinrichtung 11 sämtliche empfangbaren Videotextinformationen der Fernsehprogrammbeiträge der empfangbaren Sender abgelegt. Die Steuereinrichtung 12 dient dazu, diese in der Speichereinrichtung 11 abgelegte Information zeit- und/oder themenorientiert zusammenzustellen, eine oder mehrere dafür notwendige Videotexttafeln mit Hilfe der oder den Videotextdecodereinrichtungen 8, 9 zu bilden und anschließend auf Aufforderung des Benutzers zur Anzeige am Bildschirm B der Bildröhre 5 zu bringen.

Bei Fernsehgeräten, die ohnehin mit zwei Empfangseinrichtungen ausgestattet sind, also solchen, die zur Bild-in-Bild-Einblendung geeignet sind, und die einen Videotextdecoder aufweisen, beschränkt sich der zusätzliche Aufwand zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens lediglich auf die besondere Ausgestaltung der Steuereinrichtung 12 und möglicherweise das Vorsehen einer größeren Speichereinrichtung 11 zum Abspeichern der Videotexttafeln der unterschiedlichen Sender.

Eine besonders einfache Ausführungsform erhält man dann, wenn bereits ein Fernsehgerät mit eingebautem Videotextdecoder und ein Videorecorder mit eingebautem Videotextdecoder vorhanden sind. Fernsehgerät und Videorecorder sind über deren Scart-Buchse miteinander verbunden. Wird zusätzlich eine Datenleitung zwischen Fernseher und Videorecorder vorgesehen und in einem dieser beiden Empfangsgeräte eine erfindungsgemäße Steuereinrichtung 12 untergebracht, kann das erfindungsgemäße Verfahren in einfacher Weise ausgeführt werden. Die Datenleitung zwischen Videorecorder und Fernsehgerät wird zweckmäßigerweise nicht



extra vorgesehen sondern über die ohnehin bei der Scart-Buchse vorgesehenen Datenleitung, den sogenannten D<sup>2</sup>B-Bus realisiert. Die Steuereinrichtung 12 veranlaßt dann die im Hintergrund arbeitende Empfangseinrichtung zum Abscannen der die Videotextsignale sendenden übrigen Sender.

Fig. 2 zeigt ein mögliches Beispiel einer Bildschirmdarstellung, mit den zu einem bestimmten Zeitpunkt — hier zum Zeitpunkt 20.14 Uhr — gerade laufenden Fernsehprogrammbeiträge. Die Darstellung ist dabei so gewählt, daß die Sendeanstalt, die Programmdauer und das jeweilige Programm nach Sendeanstalten geordnet am Bildschirm erscheint.

In einer Ausführungsform weist die ohnehin am Fernsehgerät bzw. Videorecorder vorhandene Fernbedienung eine zusätzliche Taste auf, bei deren Betätigung die Steuereinrichtung veranlaßt wird, die zum Zeitpunkt des Drückens dieser Taste von den verschiedenen Sendern ausgestrahlten Fernsehprogrammbeiträge zeit- und/oder themenorientiert am Bildschirm erscheinen zu lassen. Durch ein weiteres Betätigen dieser zusätzlichen Taste kann dieser Modus wieder abgeschaltet werden.

Die Darstellung von Fig. 3 unterscheidet sich von der in Fig. 2 dadurch, daß ein Zeitfenster, das vom Benutzer über die Fernbedienung eingegeben werden kann, vorgesehen ist und daß die in diesem Zeitfenster — hier 16 Uhr bis 18 Uhr — vorgesehenen Programmbeiträge der einzelnen Sender am Bildschirm aufgelistet werden.

Die Darstellung von Fig. 4 ist eine themenorientierte Darstellung. Möchte der Benutzer beispielsweise wissen, ob an einem bestimmten Datum Sendungen zu einem bestimmten Thema ausgestrahlt werden, so kann er dies ebenfalls über die Fernbedienung nach Wunsch auswählen.

Eine mögliche Benutzerführung zur Auswahl der zeit- und/oder themenorientierten Auflistung der gewünschten Fernsehprogrammbeiträge kann beispielsweise wie in Fig. 5 dargestellt, aussehen. Über eine beispielsweise auf der Fernbedienung vorgesehene besondere Taste bzw. Drücken einer besonderen Tastenkombination, wird das Menü von Fig. 5 aufgerufen, das dem Benutzer nach der Zeit, nach einem Zeitfenster, einem Datum und/oder einem aufzulistendem Thema fragt. Über seine Fernbedienung kann der Benutzer dann die entsprechende Information eingeben. Ausgehend von dieser Information wird dann die Steuereinrichtung 12 veranlaßt, die gespeicherte Videotextinformation entsprechend der zeitorientierten und/oder themenorientierten Auswahl zusammenzustellen.

Eine weitere Erleichterung zur Auswertung der am Bildschirm dargestellten Fernsehprogrammbeiträge unterschiedlicher Sender ergibt sich dann, wenn in der Schaltungsanordnung von Fig. 1 zusätzlich Mittel vorgesehen sind, durch die ein einzelner Programmbeitrag über eine elektro-optische Markierung ausgewählt werden kann und dieser Fernsehprogrammbeitrag automatisch aufgrund dieser Markierung aufgezeichnet werden kann. Ein solches Verfahren zum automatischen Aufzeichnen von Fernsehprogrammen nach Auswahl aus Videotext-Programmtafeln ist aus der EP 0 191 149 B1 bekannt. Auch diese Druckschrift wird durch ausdrücklichen Bezugnahme hiermit eingeführt.

Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren und der Schaltungsanordnung wird der Benutzerkomfort zum Auswerten der in den Videotextsignalen enthaltenen Informationen weiter erhöht.

## Patentansprüche

1. Verfahren zum Anzeigen von aus Videotextsignalen gewonnenen Informationen über Fernsehprogrammbeiträge eines empfangenen Senders auf einem Bildschirm, dadurch gekennzeichnet, daß die Videotextsignale von mindestens zwei unterschiedlichen Sendern empfangen werden und diese empfangenen Videosignale zeit- und/oder themenorientiert zu mindestens einer Videotexttafel zusammengestellt und zur Anzeige auf dem Bildschirm gebracht werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zeitorientierte Zusammenstellung ein Zeitfenster vorsieht, das sämtliche in diesem Zeitfenster liegenden Fernsehprogrammbeiträge der empfangenen Sender enthält.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zeitorientierte Zusammenstellung vorsieht, die in einem vorgegebenen Zeitpunkt gerade laufenden Fernsehprogrammbeiträge der die Videotextsignale aussendenden Sender gleichzeitig am Bildschirm darzustellen.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß bei der themenorientierten Zusammenstellung der Fernsehprogrammbeiträge der empfangenen Sender insbesondere die Themen Sport, Nachrichten und Spielfilme auswählbar sind.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die am Bildschirm anzeigbaren Fernsehprogrammbeiträge der unterschiedlichen Sender durch eine elektro-optische Markierung kennzeichnenbar sind und nach Maßgabe dieses markierten Fernsehbeitrages ein Videoaufzeichnungsgerät zum Aufzeichnen des markierten Fernsehbeitrages über eine Steuereinrichtung aktivierbar ist.

6. Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine Empfangseinrichtung (2, 10) mit einem Videotextdekode (8, 9) vorgesehen ist, wobei die Empfangseinrichtung (2, 10) so ausgestaltet ist, daß sie unabhängig von einem gerade empfangenen Fernsehprogramm die übrigen von anderen Sendern ausgestrahlte Videotextsignale empfangen und mindestens teilweise in einer Speichereinrichtung (11) abspeichern kann und über eine Steuereinrichtung (12) mindestens teilweise zur zeit- und/oder themenorientierten Anzeige bringt.

7. Schaltungsanordnung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Empfangseinrichtung (2, 10) einen ersten Empfangsteil (2) und einen zweiten Empfangsteil (10) aufweist, wobei der erste Empfangsteil (2) zum Empfangen eines gerade am Bildschirm (B) zu betrachtenden Fernsehprogrammes eines Senders vorgesehen ist und das zweite Empfangsteil (10) die übrigen empfangbaren Sender so empfängt, daß deren Videotextsignale in einem Videotextdecoder (9) decodierbar und die Informationen über die jeweiligen Fernsehprogrammbeiträge speicherbar und zur zeit- und/oder themenorientierten Anzeige bringbar sind.

8. Schaltungsanordnung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß als erstes und zweites Empfangsteil (2, 10) ein Fernsehgerät und ein Videorecorder verwendet wird, daß das Fernsehgerät und



der Videorecorder über eine Videosignalleitung und über eine Datenleitung miteinander verbunden sind und daß eine Steuereinrichtung (12) vorgesehen ist, die über die Datenleitung das Fernsehgerät und den Videorecorder so steuert, daß ein Empfangsteil (2) ein am Bildschirm zu betrachtendes Fernsehprogramm empfängt und das andere Empfangsteil (10) zum Empfangen der anderen Videotextsignale vorgesehen ist.

9. Schaltungsanordnung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß Scart-Buchsen am Fernsehgerät und Videorecorder vorgeben sind und die Daten- und Videosignalleitung an diese Scart-Buchsen geschaltet sind.

---

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

---

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

FIG 1

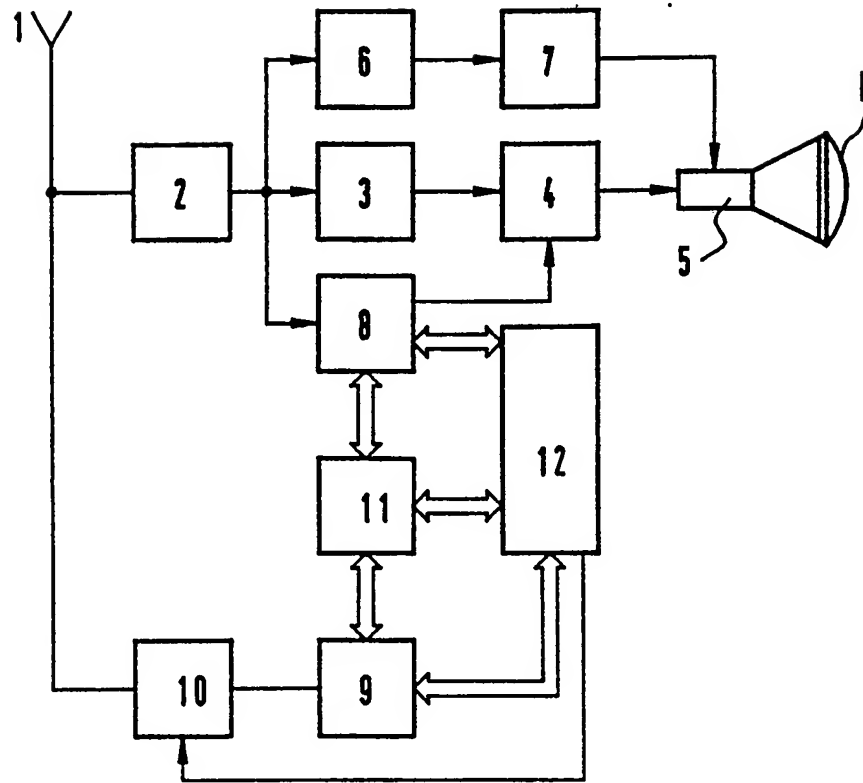


FIG 2

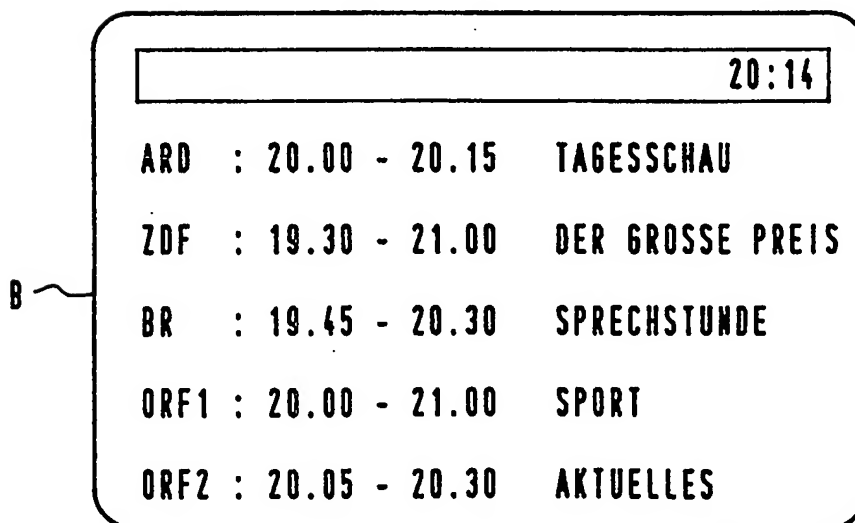


FIG 3

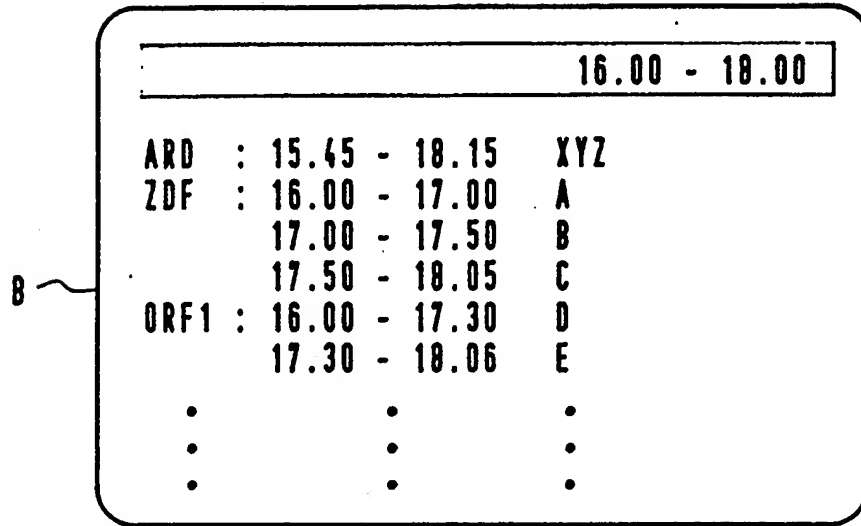


FIG 4

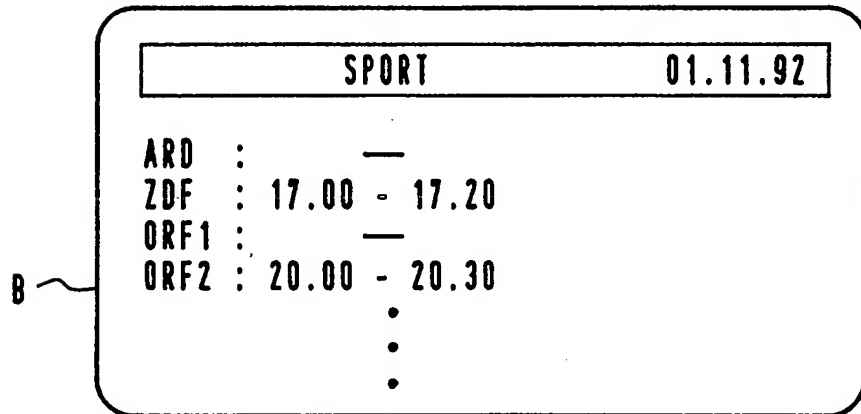
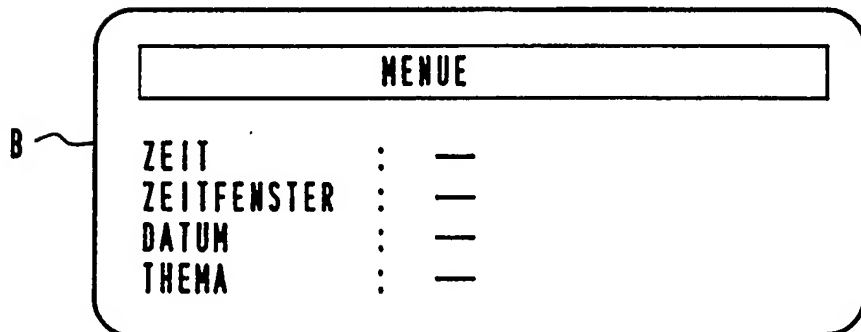


FIG 5





DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑳ Aktenzeichen: P 42 40 187.9  
㉑ Anmeldetag: 30. 11. 92  
㉒ Offenlegungstag: 1. 6. 94

DE 42 40 187 A 1

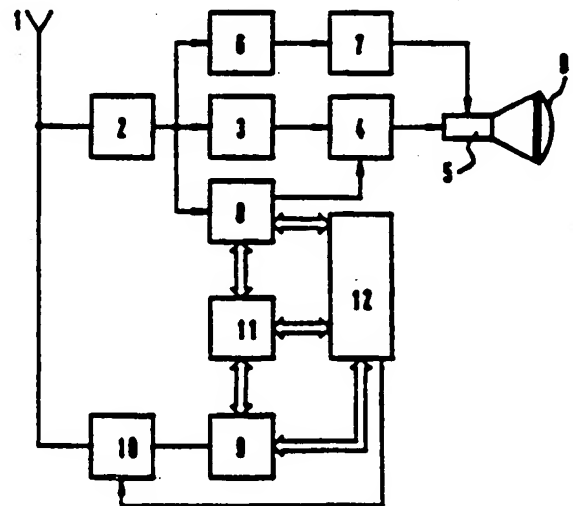
⑦① Anmelder:  
Siemens AG, 80333 München, DE

⑦② Erfinder:  
Geffcken, Walter, 8000 München, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Verfahren zum Anzeigen von aus Videotextsignalen gewonnenen Informationen auf einem Bildschirm und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens

⑤⑦ Das Verfahren sieht vor, mehrere Videotextsignalquellen zu empfangen und die in den verschiedenen Videotextsignalquellen enthaltenen Informationen zeit- und/oder themenorientiert auf einem Bildschirm (8) darzustellen. Enthalten die empfangenen Videosignale beispielsweise jeweils Informationen über Fernsehprogrammbeiträge eines Senders, so kann durch das erfindungsgemäße Verfahren eine Videotexttafel erzeugt werden, die sämtliche Fernsehprogrammbeiträge der verschiedenen Sender auf einer Videotexttafel darstellt ohne zwischen den einzelnen Sendern umschalten zu müssen.



DE 4 10187 A 1

R004486

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 04. 94 408 022/292

8/33

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Anzeigen von aus Videotextsignalen gewonnenen Informationen über Fernsehprogrammbeiträge eines zu empfangenden Senders auf einem Bildschirm.

Derartige Verfahren sind allgemein bekannt und werden in Fernsehgeräten oder Videorecordern, die mit Videotextdecodern ausgestattet sind, in großem Umfang benutzt. Wünscht der Fernsehzuschauer eines solchen Gerätes Informationen über die Fernsehprogrammbeiträge eines bestimmten Senders, so muß er diesen Sender in seinem Fernsehgerät bzw. Videorecorder einstellen und zu diesem Sender die entsprechende Videotexttafel anwählen, die die Fernsehprogrammbeiträge enthalten. Die Fernsehprogrammbeiträge der Sender sind bei den heute ausgestrahlten Videotextsignalen in den Tafeln 300 und folgende enthalten. Die Videotexttafel 303 enthält beispielsweise eine Programmübersicht derjenigen Fernsehprogrammbeiträge, die am Abend bei dem entsprechend eingestellten Sender ausgestrahlt werden.

Jeder Sender strahlt seine eigenen Fernsehprogrammübersichtsseiten über Videotext aus. Will der Benutzer über das laufende Programm eines Senders schnell informiert werden, so muß er also stets den entsprechenden Sender einstellen und die passende Videotextprogrammtafel mit den Fernsehprogrammbeiträgen anwählen.

Bisher sind dafür mindestens vier Tastenbetätigungen notwendig. Zum einen muß der Benutzer, sofern das gewünschte Programm bereits eingestellt ist, Videotext durch einmaliges Drücken einer Videotextaufruftaste aufrufen und dann eine dreistellige Ziffer drücken, um die betreffende Videotexttafel, z. B. 303 anzuwählen. Möchte der Benutzer das Programm eines gerade nicht eingestellten Senders kennenlernen, so muß er zusätzlich durch einen fünften Tastendruck auch noch auf den gerade eingestellten Sender wechseln.

In der noch unveröffentlichten EP 91 161 628 der Anmelderin ist zwar ein Verfahren beschrieben, bei welchem die Videotextinformation eines gerade nicht empfangenen Fernsehprogrammes am Bildschirm darstellbar ist. Dieses Verfahren sieht aber auch nur vor, daß die Videotextinformation eines einzigen Senders empfangen und dargestellt wird, so daß ebenfalls mindestens vier Tastenbetätigungen auf der Fernbedienung nötig sind, um die Videotextinformation dieses Senders aufzurufen.

Ein solches Vorgehen ist umständlich. Eine Möglichkeit dieses Verfahren zu vereinfachen, ist beispielsweise aus der DE 36 40 436 A1 bekannt. Dort ist eine Fernbedienung für ein Gerät mit digitalem Abstimmsystem und Mitteln zum Videotext-Empfang vorgesehen, das eine gegenüber den Bedienungstasten für die Programmwahl, Umschaltung auf Videotext-Empfang sowie der übrigen am Gerät zu steuernden Funktionen abgesetzte weitere Taste aufweist. Mit dieser weiteren Taste wird der Empfänger, z. B. das Fernsehgerät, sowohl gleichzeitig auf Videotext-Empfang als auch auf eine dem jeweils empfangenen Programm entsprechende Fernsehprogramm-Seite des Videotextes umgeschaltet.

Der Vorteil dieses Verfahrens liegt darin, daß der Benutzer nur noch eine Taste benutzen muß, um bei einem gewünschten Sender die entsprechende Fernsehprogrammbeiträge am Bildschirm in Form von Videotexttafeln dargestellt zu bekommen. Problematisch bei diesem Verfahren ist jedoch, daß der Benutzer auf jeden

fall den entsprechenden Sender einstellen muß, dessen Fernsehprogrammbeiträge er informiert werden will. Dies kann insbesondere dann hinderlich sein, wenn der Benutzer beispielsweise gerade einen spannenden Film am Bildschirm verfolgt und nicht unterbrechen will oder er aber nicht konkret weiß, auf welchen Sender er umschalten möchte, also dann, wenn er keine konkreten Vorstellungen darüber hat, was auf den anderen Kanälen an Fernsehprogrammbeiträgen angeboten wird.

Hier setzt die Erfindung an.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens anzugeben, mit dem es dem Benutzer eines Empfangsgerätes mit eingebautem Videotextdecoder möglich ist, in einfacher Weise schnell über die angebotenen Fernsehprogrammbeiträge der von seinem Empfangsgerät zu empfangenden Sender informiert zu werden, und zwar ohne zwischen diesen Sendern hin und her schalten zu müssen.

Diese Aufgabe wird für das Verfahren durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 und für die Schaltungsanordnung durch die Merkmale des Patentanspruchs 6 gelöst.

Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der auf diese Ansprüche zurückbezogenen Unteransprüche.

Eine besonders einfache Ausführungsform zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens besteht in der Verwendung eines Fernsehgerätes mit einem Videorecorder, die über eine Videoleitung und Datenleitung miteinander verbunden sind und die mindestens einen Videotextdecoder aufweisen. Über eine Steuereinrichtung im Fernsehgerät oder Videorecorder können die ohnehin in diesen beiden Geräten vorhandenen Empfangseinrichtungen, wie Tuner und ZF-Stufe, zum Empfang eines vom Benutzer am Bildschirm zu betrachtenden Fernsehprogramm verwendet werden, während das andere Empfangsteil, bestehend aus Tuner und ZF-Stufe, die übrigen Sender "abscanned", um daraus die entsprechenden Videotextsignale der anderen Sender zu gewinnen und die Informationen über die zugehörigen Fernsehprogrammbeiträge in einer Speichereinrichtung abzulegen. Die Steuereinrichtung generiert dann aus sämtlichen abgespeicherten Fernsehprogrammbeiträgen der Sender eine oder mehrere Videotexttafeln, die die Fernsehprogrammbeiträge zeit- und/oder themenorientiert enthalten.

In einer Ausführungsform weist die ohnehin am Fernsehgerät bzw. Videorecorder vorhandene Fernbedienung eine zusätzliche Taste auf, bei deren Betätigung die Steuereinrichtung veranlaßt wird, die zum Zeitpunkt des Drückens dieser Taste von den verschiedenen Sendern ausgestrahlten Fernsehprogrammbeiträge zeit- und/oder themenorientiert am Bildschirm erscheinen zu lassen. Durch ein weiteres Betätigen dieser zusätzlichen Taste kann dieser Modus wieder abgeschaltet werden.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von insgesamt fünf Figuren beispielhaft näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein Blockschaltbild einer möglichen Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Schaltungsanordnung,

Fig. 2 einen Bildschirm mit einer zeitorientierten Auflistung der zu einem bestimmten Zeitpunkt von den unterschiedlichen empfangbaren Sendern gerade ausgesendeten Fernsehprogrammbeiträge,

Fig. 3 eine Darstellung wie in Fig. 2, wobei allerdings ein Zeitfenster vorgesehen ist,

Fig. 4 einen Bildschirm mit einer themenorientierten

Auflistung von Fernsehprogrammbeiträgen, und

Fig. 5 ein auf einem Bildschirm dargestelltes Menü, an dem der Benutzer die Auswahlkriterien einer zeit- und/oder themenorientierte Auflistung der Fernsehprogrammbeiträge am Bildschirm unter Auswertung der empfangenen Videotextsignale eingeben kann.

In Fig. 1 ist ein mögliches Blockschaltbild für eine erfindungsgemäße Schaltungsanordnung zum Anzeigen von aus Videotextsignalen gewonnenen Informationen über Fernsehprogrammbeiträge von empfangbaren Sendern auf einem Bildschirm dargestellt. Zum Empfangen von Videotextsignalen kann dabei ein Fernsehgerät oder Videorecorder verwendet werden. Dieses Empfangsgerät weist hierfür zunächst einen bekannten Aufbau auf, der beispielsweise in der DE 34 43 630 A1 beschrieben ist und auf deren Inhalt hier ausdrücklich Bezug genommen wird.

Die Schaltungsanordnung verfügt beispielsweise zum Empfang von Fernsehsignalen über eine erste Empfangseinrichtung 2 in Form eines Tuners mit nachgeschalteter ZF-Stufe. Das an dieser ersten Empfangsstufe ausgangsseitig abgreifbare FBAS-Signal wird einerseits einer Farbdecoderstufe 3 mit nachgeschalteter RGB-Stufe 4 zugeführt. Der Ausgang dieser RGB-Stufe 4 ist an eine Bildröhre 5 angeschlossen. Die erste Empfangseinrichtung 2 ist zusätzlich ausgangsseitig mit einer Synchronisationseinrichtung 6 mit nachfolgender und einer Ablenkstufe 7 zur Horizontal- und Vertikalablenkung verbunden. Die Ablenkstufe 7 steht mit der Bildröhre 5 in bekannter Weise in Verbindung.

Zum Empfang von Videotextsignalen verfügt die in Fig. 1 dargestellte Schaltungsanordnung über eine Videotextdecodereinrichtung 8, welche ebenfalls mit dem Ausgang der ersten Empfangseinrichtung 2 in Verbindung steht. Die Videotextdecodereinrichtung 8 steht ausgangsseitig mit der RGB-Stufe 4 in Verbindung, um die in den Fernsehsignalen enthaltenen Videotextsignale und die daraus im Videotextdecoder abgeleitete Bildinformation in Form von Videotexttafeln am Bildschirm darstellen zu können. Die Videotextdecodereinrichtung 8 ist mit einer Speichereinrichtung 1 in Verbindung, in der die empfangene Videotextinformation abgespeichert werden kann.

Die bisher beschriebene Schaltungsanordnung weist einen herkömmlichen Aufbau eines Fernsehgerätes mit Videotextdecoder auf.

Gemäß der Erfindung wird diese Schaltungsanordnung so erweitert, daß nicht nur die Videotextsignale eines gerade empfangenen Senders am Bildschirm dargestellt werden können, sondern die Videotextsignale von mindestens zwei unterschiedlichen Sendern empfangen werden und diese empfangenen Videotextsignale zeit- und/oder themenorientiert zu mindestens einer Videotexttafel zusammengestellt und zur Anzeige auf dem Bildschirm gebracht werden können.

Hierfür sieht die Schaltungsanordnung in Fig. 1 eine zweite Empfangseinrichtung 10 vor, die auch eingangsseitig mit der Antenne 1 in Verbindung steht und wiederum aus einem Tuner mit nachgeschalteter ZF-Stufe gebildet ist. Ausgangsseitig ist in diesem Ausführungsbeispiel die zweite Empfangseinrichtung 10 mit einer zweiten Videotextdecodereinrichtung 9 in Verbindung. Die zweite Videotextdecodereinrichtung 9 verfügt ebenfalls über eine Speichereinrichtung zum Speichern von empfangenen Videotextinformationen. Der Einfachheit halber kann hierfür, wie in Fig. 1 gezeigt, nur eine gemeinsame Speichereinrichtung 11 vorgesehen werden, in der sowohl die Videotextsignale der ersten

Videotextdecodereinrichtung 8 als auch der zweiten Videotextdecodereinrichtung 9 gespeichert werden können. Selbstverständlich können auch getrennte Speicher hierfür verwendet werden. Es ist darüber hinaus auch möglich, daß lediglich eine einzige Videotextdecodereinrichtung verwendet wird, die eingangsseitig über eine Schalteinrichtung entweder an den Ausgang der ersten Empfangseinrichtung 2 oder der zweiten Empfangseinrichtung 10 schaltbar ist.

Zusätzlich verfügt die in Fig. 1 dargestellte Schaltungsanordnung über eine Steuereinrichtung 12, die im einzelnen noch zu erläutern sein wird und mit der ersten Videotextdecodereinrichtung 8, der zweiten Videotextdecodereinrichtung 9 sowie der Speichereinrichtung 11 in Verbindung steht.

Die Funktionsweise der Schaltungsanordnung von Fig. 1 stellt sich wie folgt dar. Will der Benutzer dieser Schaltungsanordnung beispielsweise ein bestimmtes Fernsehprogramm empfangen, so wird er die erste Empfangseinrichtung 2 mittels einer Fernbedienung auf die entsprechende Empfangsfrequenz einstellen. Er kann dann am Bildschirm B der Bildröhre 5 das gewählte Fernsehprogramm verfolgen und falls er eine von diesem Sender ausgesendete Videotextinformation betrachten will, über den ersten Videotextdecoder 8 die zu diesem Sender gehörenden Videotexttafeln abrufen. Die zweite Empfangseinrichtung 10 arbeitet im Hintergrund und fragt die übrigen empfangbaren Sender nach deren Videotextinformationen ab. Dazu wird die zweite Empfangseinrichtung 10 beispielsweise über ein bekanntes digitales Abstimmsystem und eine dieses Abstimmsystem steuernde Einrichtung kurzzeitig auf die jeweiligen Sendefrequenzen geschaltet und zwar so, daß deren Videotextinformationen in der Speichereinrichtung 11 über die zweite Videotextdecodereinrichtung 10 abgelegt werden. Gemäß der Erfindung werden in der Speichereinrichtung 11 sämtliche empfangbaren Videotextinformationen der Fernsehprogrammbeiträge der empfangbaren Sender abgelegt. Die Steuereinrichtung 12 dient dazu, diese in der Speichereinrichtung 11 abgelegte Information zeit- und/oder themenorientiert zusammenzustellen, eine oder mehrere dafür notwendige Videotexttafeln mit Hilfe der oder den Videotextdecodereinrichtungen 8, 9 zu bilden und anschließend auf Aufforderung des Benutzers zur Anzeige am Bildschirm B der Bildröhre 5 zu bringen.

Bei Fernsehgeräten, die ohnehin mit zwei Empfangseinrichtungen ausgestattet sind, also solchen, die zur Bild-in-Bild-Einblendung geeignet sind, und die einen Videotextdecoder aufweisen, beschränkt sich der zusätzliche Aufwand zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens lediglich auf die besondere Ausgestaltung der Steuereinrichtung 12 und möglicherweise das Vorsehen einer größeren Speichereinrichtung 11 zum Abspeichern der Videotexttafeln der unterschiedlichen Sender.

Eine besonders einfache Ausführungsform erhält man dann, wenn bereits ein Fernsehgerät mit eingebautem Videotextdecoder und ein Videorecorder mit eingebautem Videotextdecoder vorhanden sind. Fernsehgerät und Videorecorder sind über deren Scart-Buchse miteinander verbunden. Wird zusätzlich eine Datenleitung zwischen Fernseher und Videorecorder vorgesehen und in einem dieser beiden Empfangsgeräte eine erfindungsgemäße Steuereinrichtung 12 untergebracht, kann das erfindungsgemäße Verfahren in einfacher Weise ausgeführt werden. Die Datenleitung zwischen Videorecorder und Fernsehgerät wird zweckmäßigerweise nicht



extra vorgesehen sondern über die ohnehin bei der Scart-Buchse vorgesehenen Datenleitung, den sogenannten D<sup>2</sup>B-Bus realisiert. Die Steuereinrichtung 12 veranlaßt dann die im Hintergrund arbeitende Empfangseinrichtung zum Abscannen der die Videotextsignale sendenden übrigen Sender.

Fig. 2 zeigt ein mögliches Beispiel einer Bildschirmdarstellung, mit den zu einem bestimmten Zeitpunkt — hier zum Zeitpunkt 20.14 Uhr — gerade laufenden Fernsehprogrammbeiträge. Die Darstellung ist dabei so gewählt, daß die Sendeanstalt, die Programmdauer und das jeweilige Programm nach Sendeanstalten geordnet am Bildschirm erscheint.

In einer Ausführungsform weist die ohnehin am Fernsehgerät bzw. Videorecorder vorhandene Fernbedienung eine zusätzliche Taste auf, bei deren Betätigung die Steuereinrichtung veranlaßt wird, die zum Zeitpunkt des Drückens dieser Taste von den verschiedenen Sendern ausgestrahlten Fernsehprogrammbeiträge zeit- und/oder themenorientiert am Bildschirm erscheinen zu lassen. Durch ein weiteres Betätigen dieser zusätzlichen Taste kann dieser Modus wieder abgeschaltet werden.

Die Darstellung von Fig. 3 unterscheidet sich von der in Fig. 2 dadurch, daß ein Zeitfenster, das vom Benutzer über die Fernbedienung eingegeben werden kann, vorgesehen ist und daß die in diesem Zeitfenster — hier 16 Uhr bis 18 Uhr — vorgesehenen Programmbeiträge der einzelnen Sender am Bildschirm aufgelistet werden.

Die Darstellung von Fig. 4 ist eine themenorientierte Darstellung. Möchte der Benutzer beispielsweise wissen, ob an einem bestimmten Datum Sendungen zu einem bestimmten Thema ausgestrahlt werden, so kann er dies ebenfalls über die Fernbedienung nach Wunsch auswählen.

Eine mögliche Benutzerführung zur Auswahl der zeit- und/oder themenorientierten Auflistung der gewünschten Fernsehprogrammbeiträge kann beispielsweise wie in Fig. 5 dargestellt, aussehen. Über eine beispielsweise auf der Fernbedienung vorgesehene besondere Taste bzw. Drücken einer besonderen Tastenkombination, wird das Menü von Fig. 5 aufgerufen, das dem Benutzer nach der Zeit, nach einem Zeitfenster, einem Datum und/oder einem aufzulistenden Thema fragt. Über seine Fernbedienung kann der Benutzer dann die entsprechende Information eingeben. Ausgehend von dieser Information wird dann die Steuereinrichtung 12 veranlaßt, die gespeicherte Videotextinformation entsprechend der zeitorientierten und/oder themenorientierten Auswahl zusammenzustellen.

Eine weitere Erleichterung zur Auswertung der am Bildschirm dargestellten Fernsehprogrammbeiträge unterschiedlicher Sender ergibt sich dann, wenn in der Schaltungsanordnung von Fig. 1 zusätzlich Mittel vorgesehen sind, durch die ein einzelner Programmbeitrag über eine elektro-optische Markierung ausgewählt werden kann und dieser Fernsehprogrammbeitrag automatisch aufgrund dieser Markierung aufgezeichnet werden kann. Ein solches Verfahren zum automatischen Aufzeichnen von Fernsehprogrammen nach Auswahl aus Videotext-Programmtafeln ist aus der EP 0 191 149 B1 bekannt. Auch diese Druckschrift wird durch ausdrücklichen Bezugnahme hiermit eingeführt.

Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren und der Schaltungsanordnung wird der Benutzerkomfort zum Auswerten der in den Videotextsignalen enthaltenen Informationen weiter erhöht.

1. Verfahren zum Anzeigen von aus Videotextsignalen gewonnenen Informationen über Fernsehprogrammbeiträge eines empfangenen Senders auf einem Bildschirm, dadurch gekennzeichnet, daß die Videotextsignale von mindestens zwei unterschiedlichen Sendern empfangen werden und diese empfangenen Videosignale zeit- und/oder themenorientiert zu mindestens einer Videotexttafel zusammengestellt und zur Anzeige auf dem Bildschirm gebracht werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zeitorientierte Zusammenstellung ein Zeitfenster vorsieht, das sämtliche in diesem Zeitfenster liegenden Fernsehprogrammbeiträge der empfangenen Sender enthält.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zeitorientierte Zusammenstellung vorsieht, die in einem vorgegebenen Zeitpunkt gerade laufenden Fernsehprogrammbeiträge der die Videotextsignale aussendenden Sender gleichzeitig am Bildschirm darzustellen.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß bei der themenorientierten Zusammenstellung der Fernsehprogrammbeiträge der empfangenen Sender insbesondere die Themen Sport, Nachrichten und Spielfilme auswählbar sind.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die am Bildschirm anzeigbaren Fernsehprogrammbeiträge der unterschiedlichen Sender durch eine elektro-optische Markierung kennzeichenbar sind und nach Maßgabe dieses markierten Fernsehbeitrages ein Videoaufzeichnungsgerät zum Aufzeichnen des markierten Fernsehbeitrages über eine Steuereinrichtung aktivierbar ist.

6. Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine Empfangseinrichtung (2, 10) mit einem Videotextdecoder (8, 9) vorgesehen ist, wobei die Empfangseinrichtung (2, 10) so ausgestaltet ist, daß sie unabhängig von einem gerade empfangenen Fernsehprogramm die übrigen von anderen Sendern ausgestrahlte Videotextsignale empfangen und mindestens teilweise in einer Speichereinrichtung (11) abspeichern kann und über eine Steuereinrichtung (12) mindestens teilweise zur zeit- und/oder themenorientierten Anzeige bringt.

7. Schaltungsanordnung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Empfangseinrichtung (2, 10) einen ersten Empfangsteil (2) und einen zweiten Empfangsteil (10) aufweist, wobei der erste Empfangsteil (2) zum Empfangen eines gerade am Bildschirm (B) zu betrachtenden Fernsehprogrammes eines Senders vorgesehen ist und das zweite Empfangsteil (10) die übrigen empfangbaren Sender so empfängt, daß deren Videotextsignale in einem Videotextdecoder (9) decodierbar und die Informationen über die jeweiligen Fernsehprogrammbeiträge speicherbar und zur zeit- und/oder themenorientierten Anzeige bringbar sind.

8. Schaltungsanordnung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß als erstes und zweites Empfangsteil (2, 10) ein Fernsehgerät und ein Videorecorder verwendet wird, daß das Fernsehgerät und

der Videorecorder über eine Videosignalleitung  
und über eine Datenleitung miteinander verbunden  
sind und daß eine Steuereinrichtung (12) vorgese-  
hen ist, die über die Datenleitung das Fernsehgerät  
und den Videorecorder so steuert, daß ein Emp- 5  
fangsteil (2) ein am Bildschirm zu betrachtendes  
Fernsehprogramm empfängt und das andere Emp-  
fangsteil (10) zum Empfangen der anderen Video-  
textsignale vorgesehen ist.

9. Schaltungsanordnung nach Anspruch 8, dadurch 10  
gekennzeichnet, daß Scart-Buchsen am Fernsehge-  
rät und Videorecorder vorgeben sind und die Da-  
ten- und Videosignalleitung an diese Scart-Buchsen  
geschaltet sind.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG 1

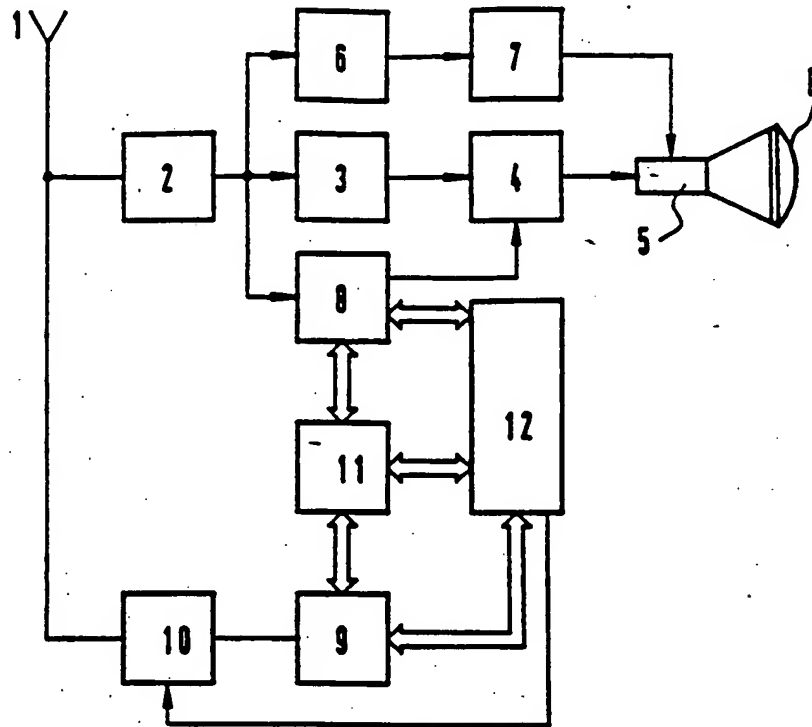


FIG 2

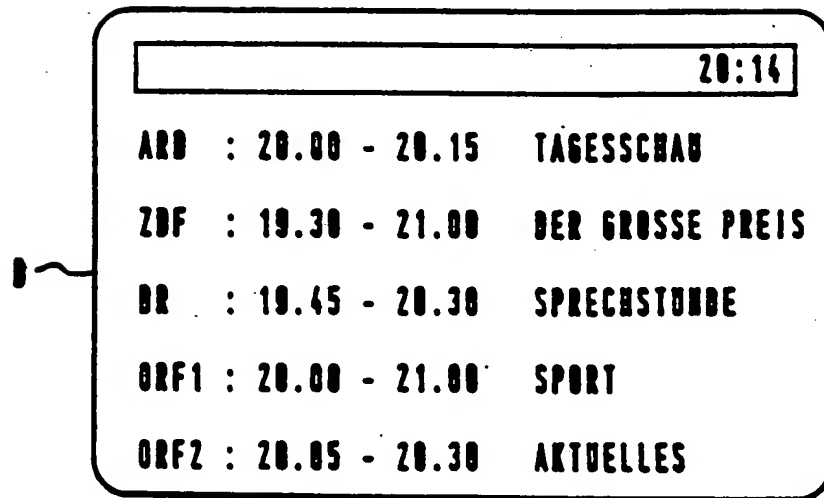


FIG 3

16.00 - 18.00		
ARD	: 15.45 - 18.15	XYZ
ZDF	: 16.00 - 17.00	A
	17.00 - 17.50	B
	17.50 - 18.05	C
ORF1	: 16.00 - 17.30	D
	17.30 - 18.06	E
:	:	:
:	:	:
:	:	:

FIG 4

SPORT		01.11.92
ARD	:	—
ZDF	: 17.00 - 17.20	
ORF1	:	—
ORF2	: 20.00 - 20.30	
	:	
	:	

FIG 5

MENUE		
ZEIT	:	—
ZEITFENSTER	:	—
DATUM	:	—
THEMA	:	—